

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年5月19日 (19.05.2005)

PCT

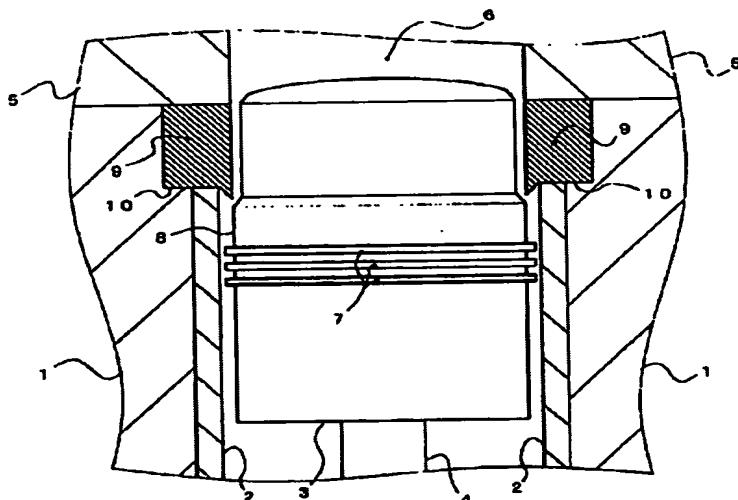
(10) 国際公開番号
WO 2005/045222 A1

(51) 国際特許分類7: F02F 1/18
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015277
(22) 国際出願日: 2004年10月15日 (15.10.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-357048
2003年10月16日 (16.10.2003) JP
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社リケン (KABUSHIKI KAISHA RIKEN) [JP/JP]; 〒1028202 東京都千代田区九段北1丁目13-5 Tokyo (JP).
(72) 発明者: および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 大掛 和彦 (OOGAKE, Kazuhiko) [JP/JP]; 〒9458555 新潟県柏崎市北斗町1-3-7 株式会社リケン柏崎事業所内 Niigata (JP). 佐藤 和希 (SATOU, Kazuki) [JP/JP]; 〒9458555 新潟県柏崎市北斗町1-3-7 株式会社リケン柏崎事業所内 Niigata (JP).
(74) 代理人: 古谷 史旺, 外 (FURUYA, Fumio et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿1丁目19番5号 第2明宝ビル9階 Tokyo (JP).
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

/競業有/

(34) Title: INTERNAL COMBUSTION ENGINE AND LINER INSTALLATION RING

(34) 発明の名称: 内燃機関およびライナー装着リング



WO 2005/045222 A1

(57) Abstract: An internal combustion engine has a cylinder block that has one or more cylinders, hollow-cylindrical cylinder liners that are placed in the cylinders, a piston that reciprocates in each cylinder liner and whose outer peripheral surface between the piston head and the uppermost ring groove forms a top land section, and a liner installation ring that forms in a cylinder an annular step section protruding to the inner periphery side of the cylinder liner and that is installed on either the cylinder block or the cylinder liner with the lower face of the liner installation ring facing the uppermost section of the cylinder liner. The liner installation ring is installed so as to correspond to a position that is the upper end position of the top land section when the piston has reached the top dead center, and the length of the inward protrusion of the liner installation ring from the inner periphery of each cylinder liner is set not less than 0.05 mm and not more than 0.5 mm.

/競業有/